

## 第6回三保松原景観改善技術フォローアップ会議 会議概要

日 時	令和2年2月20日（木）15:00～16:30
場 所	静岡県庁別館8階第1会議室
出席者 職・氏名	座長 佐藤慎司（高知工科大学教授） 委員 宇多高明（日本大学客員教授） 委員 岡田智秀（日本大学理工学部教授） 委員 篠原 修（東京大学名誉教授） 委員 宮武晃司（国土交通省中部地方整備局河川部長） 【代理出席】杉山紀行（中部地方整備局河川部地域河川課長） 委員 平澤 毅（文化庁文化財第二課主任文化財調査官） 委員 美濃部 雄人（静岡市副市長） 【代理出席】糟屋倫生（静岡市建設局次長兼土木部長） 事務局 静岡県河川砂防局河川企画課・河川海岸整備課 ほか
議 事	I. 検討事項 1. 令和元年度のモニタリング結果 2. 1号突堤周辺の対策 3. 2号突堤整備における今後の検討事項  II. 令和2年度の予定  III. 報告事項 保全状況報告書の審議結果
配布資料	【会議資料】 議事次第、委員出席名簿、座席表、設立趣意、設置要綱 説明資料  【参考資料】 三保松原の海岸における景観改善対策 モニタリング計画 H28.4 三保松原白砂青松保全技術会議 検討結果報告書 H28.5 三保松原白砂青松保全技術会議 検討結果報告書【概要版】 H28.5 三保松原白砂青松保全技術会議 最終報告書 H27.3

< 議事概要 >（○：委員、●：事務局）

### I. 検討事項

#### 1. 令和元年度のモニタリング結果

○説明資料 p.16 の沿岸漂砂量がL型突堤のところでマイナスの値となっている（南向きの漂砂が生じたとされている）が、これは現地の状況と乖離しているように感じる。

○説明資料 p.32 で、養浜が流出して消波堤が見えるようになったという事

実は好ましいことではないと思うが、「視認できる状況になった」という表現をされると、再度養浜をしたいのかどうか、意図がわかりにくい。

- 見えたことが良いということではなく、消波堤が見えないように再度養浜を実施する予定である。今後は表現について誤解されないようにする。
- この養浜は、イコモス指摘事項への対応である。「評価」に対する指摘に加えて、「対応」にも、養浜を元に戻すということを書いておいてほしい。
- 現地を見るとこの養浜が流出したことにより防護面での効果があったと考える。そのことについても示すようにした方がよい。

- 説明資料 p. 40 及び p. 49 で、「漂砂制御機能を発揮している」とあるが、1号突堤の下手側で矢板の露出など侵食が確認されているにもかかわらず、「発揮している」という上手側にプラスの表現で言い切ってしまうのか疑問である。下手側の侵食状況についても示すべきではないか。

- 今後は表現の仕方に注意する。

- 説明資料 p. 45 の漁業への影響の把握について、「漁業協同組合等から指摘されていない」と評価しているが、漁業協同組合から指摘されるのを待っているのではなく、問題等生じていないかコミュニケーションをとって確認した方がよい。

## 2. 1号突堤周辺の対策、3. 2号突堤整備における今後の検討事項

- 説明資料 p. 71、「2号消波堤を景観に影響の無い範囲で残すことも対策の選択肢とする。」とあるが、「景観に影響の無い範囲」とはどのような状態を考えているのか。また、1号消波堤の撤去はどの範囲で考えているのか。ブロックを残すことを考えているならば、1号突堤を新設した意味がないのではないか。

- 1号消波堤の撤去については段階的な撤去で進めており、今年度は水平線を横切るブロックを撤去する「撤去レベル a」を実施済みである。来年度、夏頃までにさらに「撤去レベル b1」程度まで撤去を進める予定である。その後、防護・景観の変化状況、現地での景観改善に関するアンケート等の結果を踏まえて、更なる撤去を実施するかどうかについて検討する予定である。

- 2号消波堤は、将来撤去することが決まっているのに、なぜ現時点で整備（復旧）する必要があるのか。

- 2号消波堤の撤去は、2号突堤完成後を予定している。一方、1号消波堤の下手の侵食が進んでおり、2号突堤が完成するまでの期間放置できない状況であるため、2号突堤の完成までの応急処置として復旧する。

- 2号消波堤を撤去することが決まっているならば、撤去する構造物をつ

くるよりも1号突堤下手に直接的な対策（養浜など）をした方が良いのではないか。

- 1号突堤下手の侵食状況を勘案すると、対策として養浜のみでの対応は難しいと考える。2号消波堤の復旧以外の対策としては、説明資料 p. 69 の案 4 のような小さな突堤を2号消波堤上手に建設し、1号突堤との間の抑えとすることが考えられるが、設計を含めてかかる時間を考えると、次の台風期前までに間に合わないので、消波堤を復旧する必要があるという考えは理解できる。
  - 2号消波堤の復旧は、保全上必要があり、緊急対策として災害復旧事業で実施されるため、制度上原形復旧となる。
  - 2号消波堤はいずれ撤去する予定だが、撤去後のブロックは海岸保全事業に転用することを考えている。
  - 災害復旧をしても、同様の台風が来たら2号消波堤は再度被災するのではないか。
  - 災害復旧にあたってはブロック重量を被災前よりも大きくする。なお、今回の被災時は、復旧工事中であったことが被災要因であると考えている。これから数年間の安全安心の担保のために、2号消波堤の早期復旧は必要と考えている。
- 説明資料 p. 67 を見ると、2号消波堤の下手の海中に散乱している消波ブロックは破損しており、通常のワイヤーをかけての撤去は困難であると考えられる。この海中に散乱したブロックは、今後復旧する2号消波堤に対してつかえ棒のような形で安定性に寄与する可能性がある。さらに、波をある程度消す効果を持っていると考えられるため、漁業者からの反対がなければ存置した方が良いと考える。なお、2号突堤の設置位置を仮に当初予定位置よりも下手側にすると、1号突堤との距離が離れてしまうが、この散乱したブロックが漂砂制御効果を発揮することで目標としている必要浜幅を確保できる可能性もある。うまくいきそうかどうかは、地形変化予測計算で確認すると良いと考える。
- 2号消波堤が無いと、背後地の防護に対して問題だというのであれば、堤防をかさ上げするという案もあるのではないか。その方が費用はかからないのではないか。
  - 今回越波が生じた箇所は、沖合が、徐々にではあるが侵食しており、過去に比べて波が高くなっているのではないかと考える。陸側だけの防護ではなく、沖合の地形回復に注力しないと、再度災害が懸念される。そのためにも計画しているサンドバイパス、サンドリサイクルはしっかりと実施していくことが大事である。
  - 2号消波堤の復旧だけでなく、養浜もしっかり実施することが大事である。1号突堤周辺の対策を進めることで、1号突堤の下手の安全度を

少しずつでも上げていくことは、背後地の住人の気持ちを考えると、必要なことだと考える。

○ 1号突堤を設計した時と現地の状況が変わっている。計画立案時は、2号突堤設置までは2号消波堤があることを前提としていた。この前提が変わってしまったため、その対応として、対策を最適化して進めていくということが重要だと思う。

○ 災害復旧工事の中で、説明資料 p.67 に示されているような陸上部に散乱したブロックの撤去はするのか。

● 災害復旧工事の中では撤去しないが、景観を阻害する要因になると考えており、別の工事で撤去予定である。

○ 説明資料 p.69 に示された案のうち、案3は現場で確認すると1号突堤とかなり近いように感じた。2号消波堤の位置に設置する案はどうか。また、案2は1号突堤と比較して岸に寄っており、コスト縮減効果もあるのではないかと考えられるが、この設定の考え方を教えて欲しい。

● 今回提示した配置案は、既往検討の考え方（横堤位置は1998年の汀線位置を目安にする）に基づいて設定したものである。位置の決定は、来年度、地形変化シミュレーション等により検討していくことになる。自由度はあると考えている。

○ 地形変化シミュレーションでは、海中に散乱しているブロックの漂砂制御効果も考慮して検討していただきたい。

○ 海岸工学は平面的な空からの視点での検討になるが、景観工学はグラウンドレベル、アイレベルでの視点での検討が重要となるため、フォトモンタージュでの景観の観点からの分析も必要と考える。

○ 周期が長い波浪が来襲する清水海岸では、横堤が短い施設は効果が著しく落ちるため、案4は効果が無いと考える。

○ 同じ意見で、もし案4の規模で十分であるというならば、1号突堤の横堤は過大だということになるのではないかと。実際のシミュレーション等での検討では、この案4は不要と考える。

○ 平面配置として、1998年の汀線位置をもとにした案を挙げているが、現在の海岸線の形状とは大きく異なっている。例えば、案2の横堤の配置も1998年の汀線方向にこだわるのではなく、現在の汀線や等深線の方に合わせて設定した方が良く考える。

○ 今回の説明資料の中で撤去という言葉が使われているが、撤去対象となる消波ブロックは公共事業で設置したものであり、撤去後も転用されることを前提としているのであれば、今後の資料や説明では撤去と転用は

セットで説明した方が良いと考える。

- 説明資料 p.61 の⑤堤防基礎工の露出箇所対策としては、具体的にはどのような内容を考えているのか。
- かごマットを置いて、そのうえに養浜を被せる予定である。この工事も台風期前に完了する予定である。

## Ⅱ. 令和2年度の予定

- 次の台風期までに、2号消波堤はどの程度復旧が完了しているのか。
- 説明資料 p.61 に示すように、2号消波堤の上手側 2/3 程度は完成している予定である。また、養浜も実施予定である。
  
- 説明資料 p.75 のスケジュールで、次回フォローアップ会議の開催は、1年後では遅いのではないか。夏ごろにもう一度開催すべきではないか。
- 現地を見て議論するということが重要である。次回も、現地視察をセットしていただきたい。
- 次回会議は非常にクリティカルである。令和2年に同じ波浪が来たら、堤防が倒壊する可能性もある。1年後ではなく、途中の経過を見て議論したい。台風前にどこまで対策ができるかが重要である。
  
- 背後地の防護を、砂浜を確保することで実現すると一度決めて後戻りできず、色々な方法を取っては玉砕しているように思う。先にも提案したように、砂浜にこだわらず堤防をかさ上げして守るということも検討すべきではないか。
- むしろ昔の方が、堤防をかさ上げすれば良いということに戻らずに進んでいたのではないかと思う。堤防のかさ上げのみを実施すると、どんどん侵食が進んで波力が大きくなってさらに高い堤防が必要になる。砂浜と複合的に守るという考え方のできた現在の方が、昔に比べて柔軟になっていると考えている。
- 砂浜は防護・環境・利用全てにおいて重要である。その砂浜を守ることになると、陸側だけの対策ではなく、海側での対策がどうしても必要になってくるので、このことを常に前提条件として情報共有しておくことが大切だと考える。
  
- 多様な観点での意見が出たが、まずは、2号消波堤の復旧を進めつつ、特に1号突堤の下手側の対策を早急に進める。なお、復旧する2号消波堤は、1号消波堤での経験を生かして、将来的には景観面に配慮して撤去及び転用を実施する。そのためには、2号突堤が必要になるため、その位置について、今回出された意見を踏まえた検討を実施して、次回の

会議では、どのようにコストダウンあるいは最適化していくかということについて議論したい。

### Ⅲ．報告事項

#### 保全状況報告書の審議結果

○特段の意見無し

以上